

CHỨC NĂNG VÀ ƯU, NHƯỢC ĐIỂM CỦA GIÁO TRÌNH ĐIỆN TỬ TRONG DẠY HỌC

ThS. PHAN LONG - PGS.TS. TRẦN SINH THÀNH

Trường Đại học sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh - Trường Đại học sư phạm Hà Nội

Sự tác động của công nghệ thông tin vào quá trình đào tạo đã làm thay đổi những tập quán quen thuộc trong hoạt động dạy học của giáo viên và sinh viên. Sự tác động đó thể hiện sâu sắc hơn khi các sản phẩm của việc ứng dụng Multimedia với các nội dung thông tin khoa học được tích hợp với công nghệ thông tin làm xuất hiện sách điện tử (E-book), giáo trình điện tử (GTĐT) hoặc học điện tử (E-Learning). Bài báo này nhằm làm rõ về sách điện tử và GTĐT: chức năng cơ bản, ưu điểm, nhược điểm của nó trong quá trình dạy học.

1. Sự khác nhau giữa sách điện tử với GTĐT và chức năng cơ bản của E-book

- Chức năng của sách điện tử giống như tài liệu tham khảo nhưng nhờ kết hợp với các kỹ thuật đa phương tiện nhằm cung cấp một khối lượng thông tin lớn, mở rộng một cách sinh động hướng tới thực tiễn.

- GTĐT thực hiện chức năng giống như một giáo trình, cung cấp những thông tin kiến thức cơ bản, phù hợp với chương trình môn học, chức năng hướng dẫn, kiểm tra để nhằm đến mục tiêu xác định.

- Hiện nay với sự phát triển mạnh của việc ứng dụng công nghệ thông tin vào quá trình đào tạo, ở Nhật Bản, một số công ti điện tử đã cho ra đời chiếc cặp điện tử như là một máy tính xách tay cho từng cấp học, trong đó với dung lượng bộ nhớ đủ cho việc sử dụng các chương trình và nội dung của các môn học cho từng cấp học.

Như vậy, «sách điện tử» chỉ đơn thuần mang ý nghĩa về mặt tiện ích cao trong việc cung cấp thông tin đến cho người dùng một cách nhanh chóng, chi tiết, sinh động, rõ ràng, nhờ ứng dụng đa phương tiện vào việc chuyển tải nội dung. Còn GTĐT thì thể hiện các tiêu chí và chức năng của một giáo trình: sát chương trình môn học, phù hợp với mục tiêu; chức năng thông tin; chức năng hướng dẫn, củng cố, kiểm tra đánh giá với sự hỗ trợ của kỹ thuật đa phương tiện. Ở một khía cạnh khác, chúng ta hiểu GTĐT như là phần kỹ thuật của «Dạy học chương trình hoá», trong đó mỗi thành phần của GTĐT như là một thành phần của chương trình mang tính đơn trị và xác định đến từng mục tiêu nhất định, nếu như người học thực hiện đúng theo các hướng dẫn của chương trình.

Qua phân tích các đặc trưng của GTĐT và sách điện tử, chúng ta thấy rõ đặc trưng của quá trình học

tập bằng sách điện tử và GTĐT mang tính chất tự học, tự nghiên cứu cao. Trong điều kiện dạy học đối với sách điện tử hiện nay, sự tương tác giữa nội dung với chương trình, giữa chương trình với tính hệ thống và siêu liên kết; đặc biệt là dung lượng của các đĩa CD-ROM đủ lớn để lưu trữ một cách trọn vẹn nội dung của môn học với nhiều tính chất khác nhau như:

- Cung cấp thông tin kiến thức một cách đa chiều, đa phương tiện và siêu liên kết với các yếu tố, các sự kiện và kể cả trang WEB khác.

- Tạo các tương tác giữa người học với chương trình bằng nhiều tùy chọn, đa dạng, phong phú.

- Cung cấp các bài luyện tập, vận dụng với nhiều mức độ khác nhau.

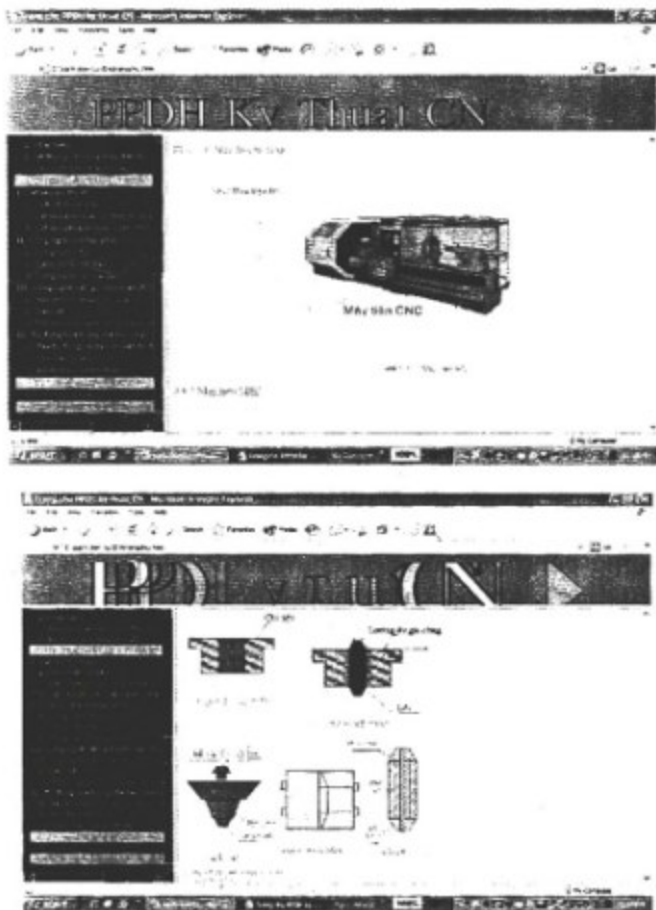
- Tạo mối liên hệ ngược bên trong của người học và do đó, họ có thể dễ dàng tự đánh giá sức học của mình.

Từ cách hiểu về sách điện tử và GTĐT như phân tích ở trên, chúng tôi đã xây dựng GTĐT phân môn «Kỹ thuật công nghiệp». Toàn bộ nội dung của môn học được lưu trữ trọn vẹn trên một đĩa CD-ROM, sử dụng thuận tiện, giúp cho người học học tập, nghiên cứu, một cách dễ dàng và tăng cường khả năng hứng thú, đào sâu các lĩnh vực kỹ thuật, góp phần vào công tác hướng nghiệp cho người học ở bậc học phổ thông.

GTĐT phân môn kỹ thuật công nghiệp xây dựng gồm 3 phần: 1) *Vẽ kỹ thuật*, bao gồm 2 chương: *Vẽ kỹ thuật cơ sở*, *Vẽ kỹ thuật ứng dụng*; 2) *Chế tạo cơ khí*, bao gồm các nội dung: *Vật liệu kỹ thuật*, *công nghệ tạo phôi*, *công nghệ cắt gọt kim loại*, *tự động hoá chế tạo cơ khí*; 3) *Phụ lục nhằm thực hiện công tác hướng nghiệp: bảo dưỡng xe máy*.

Nội dung các bài học (bao gồm cả câu hỏi kiểm tra, câu hỏi ôn tập) được trình bày khá chi tiết, với giao diện đẹp, nhiều hình ảnh tĩnh (thể hiện trong không gian 2 chiều và 3 chiều) và hình ảnh động tác động đến các giác quan nhằm tập trung sự chú ý, kích thích hứng thú học tập cho HS. Phần lập bảng vẽ kỹ thuật bằng máy tính điện tử được tự động hoá. Đặc biệt, chúng tôi có đưa một số phim mô tả quá trình lấy dấu, ren, tiện, v.v... làm cho bài học sinh động và gắn với thực tiễn sản xuất hơn. Dưới đây là một số giao diện trong giáo trình:

Hình 1: giao diện phần chế tạo cơ khí, giới thiệu máy tiện CNC (xem trang bên)



Hình 2: giao diện phần công nghệ công nghệ đúc

2. Ưu điểm, nhược điểm của GTĐT

Chúng tôi đã thực nghiệm sử dụng giáo trình như một ứng dụng của công nghệ thông tin vào dạy học. Dưới đây là một số nhận xét qua việc sử dụng giáo trình này nói riêng và công nghệ thông tin nói chung:

Ưu điểm:

- Với GTĐT và máy tính, lượng thông tin cung cấp rất lớn, mang tính hệ thống; linh hoạt trong việc thể hiện tính tổng quát hay cụ thể tùy theo tình huống.

- Các sự kiện, khái niệm được trình bày dưới nhiều góc độ, nhiều hình thức làm cho người học tinh hội kiến thức vững chắc và nhớ lâu.

- Thông tin được lưu trữ khoa học, sửa chữa, cập nhật dễ dàng, nhanh chóng nhờ sự liên kết với các thành phần multimedia khác nhau một cách linh hoạt.

- Người học không chỉ nắm kiến thức qua văn bản mà còn qua âm thanh, hình ảnh tĩnh, động; dễ tiếp thu, gây hứng thú và sự chú ý cho người học.

- Người học như sống trong thế giới thông tin cực kì rộng lớn, đa dạng, phong phú và được tiếp thu thông tin qua nhiều kênh.

- Tích cực hoá hoạt động của người học, cá nhân hoá quá trình học, học trên cơ sở «cầu» đa dạng chứ không trên cơ sở «cung».

- Máy tính khi thành công cụ sự phạm giảng dạy sẽ giảm thời gian viết, vẽ cho giáo viên và tạo điều

kiện để giáo viên tăng cường vai trò tổ chức, dẫn dắt, nắm bắt quá trình dạy và học. Việc áp dụng phân hoá, thực hiện liên môn, liên ngành về nội dung được tăng cường.

- Với giáo viên: chuẩn bị một lần cho nhiều lần sử dụng. Sửa đổi, nâng cấp dễ dàng, nhanh chóng.

- Với người học: tăng cường tính năng động tích cực, phát triển năng lực tư duy, đào sâu suy nghĩ và điều quan trọng hơn là nhiều người học được tiếp cận bài giảng với chất lượng cao của các nhà sư phạm và chuyên môn giỏi. Việc học không phụ thuộc vào tâm lý, cá tính của người dạy.

- Với nhà trường: Có thể giảng bài cho lớp đông người học, tận dụng khai thác các phương tiện dạy học hiện đại. Giảm thời gian học trên lớp, tăng cường tự học có hướng dẫn, phát huy tính năng động, sáng tạo trong người học.

Nhược điểm:

- Người học vẫn là người tiếp nhận thông tin thụ động ngoại trừ việc sử dụng Internet và các phần mềm chất lượng cao.

- Phương tiện kĩ thuật rút ngắn thời gian giảng dạy làm cho người học không đủ thời gian tiếp thu thông tin nhất là các khái niệm mới, các suy luận phức tạp.

- Các môn học hiện nay thường trừu tượng, lí luận phức tạp, lượng kiến thức quá lớn; một số môn quá đặc thù, thường khó áp dụng công nghệ thông tin.

- Thiếu sự giao tiếp thầy - trò, trò - trò nên việc sử dụng công nghệ thông tin trong dạy và học sẽ giảm thiểu tác dụng giáo dục về xúc cảm, thẩm mỹ, tư tưởng, đạo đức, vì vậy rất khó đảm bảo tính giáo dục về: Đức - Trí - Thể - Mĩ.

3. Kết luận

Hiện nay, hoạt động dạy học theo xu thế mới, GTĐT cũng chỉ mang tính hỗ trợ cho quá trình dạy học, chứ không thể hoàn toàn là quá trình tự học đơn thuần của người học. Dạy học với GTĐT là «hình thức tổ chức dạy tự học có hướng dẫn», yếu tố cơ bản của GTĐT sẽ giúp cho giáo viên đổi mới nội dung, phương pháp và hình thức tổ chức dạy học một cách phong phú, hiệu quả và tăng cường tính tích cực, năng động, sáng tạo của người học; nhất là dạy cách tự học, tự nghiên cứu cho người học. Dù cho chương trình có xây dựng một cách công phu và linh hoạt cách mấy chăng nữa và các phương tiện tương tác thông minh, đa dạng đến đâu thì vai trò tổ chức quá trình nhận thức của người thầy vẫn giữ một vai trò vô cùng quan trọng trong việc hướng dẫn hoạt động nhận thức của người học. □

Tài liệu tham khảo

1. Barbara Matiru. *Teach Your Best: A Handbook for Universty Lectures*. Published by DSE. 1995.
2. Nguyễn Công Sơn. *Thiết kế web với Prontpage*. NXB Tổng hợp TP. HCM. 2003.